

道路事業 再評価

一般国道13号 いんない院内道路

平成26年10月31日
国土交通省 東北地方整備局

1. 事業の目的と概要 (1)

○事業目的

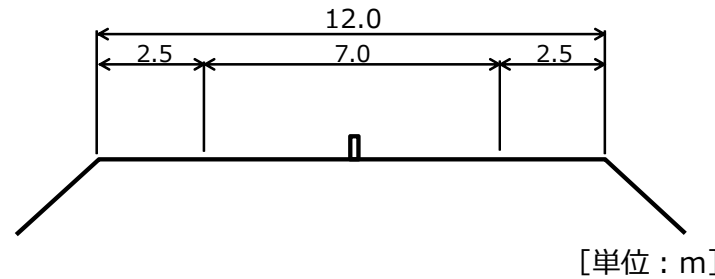
- ・院内道路は、東北中央自動車道の一部を形成する自動車専用道路
- ・災害時や冬期間における緊急輸送道路の信頼性向上
- ・地域産業の活性化を支える物流ネットワークの強化

○計画概要

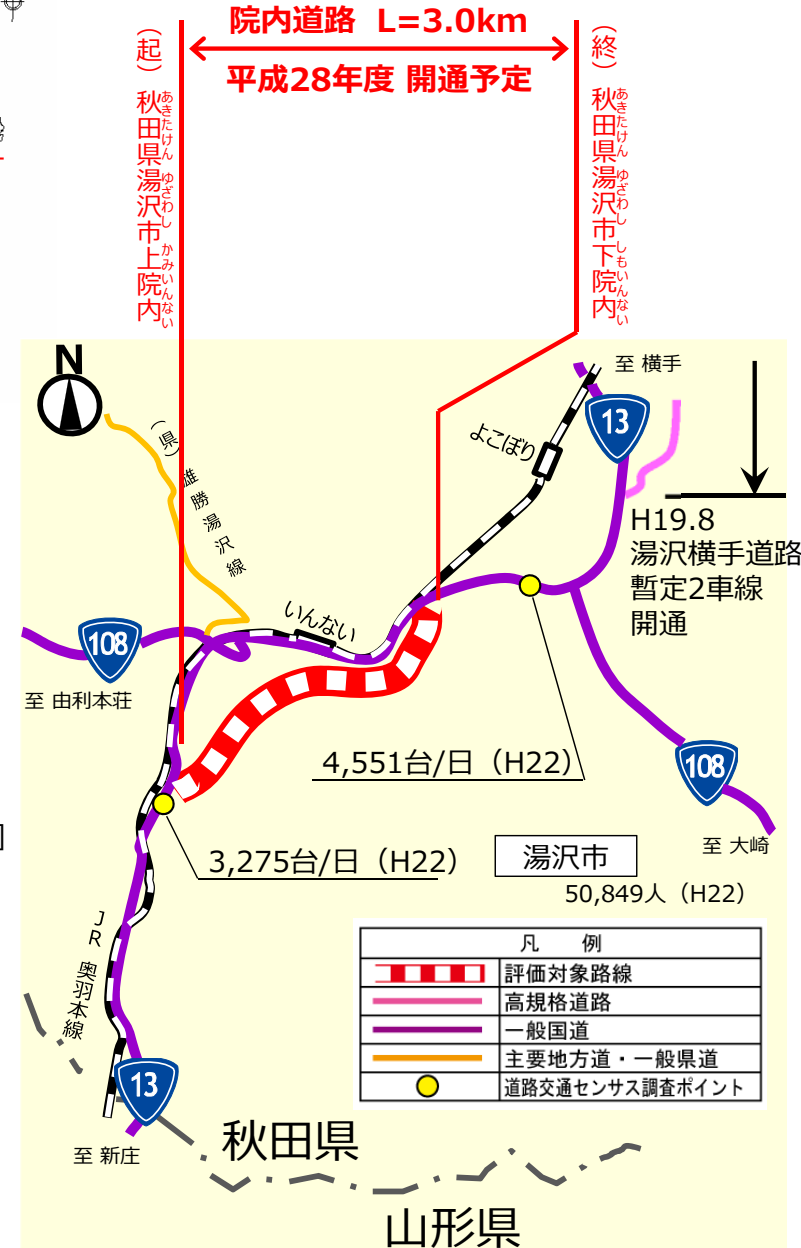
起終点 : 自 : 秋田県湯沢市上院内
至 : 秋田県湯沢市下院内

延長(開通済) : 3.0 km
幅員 : 12.0 m
道路規格 : 第1種3級
設計速度 : 80 km/h
事業化 : 平成15年度
用地着手 : 平成19年度
工事着手 : 平成19年度

標準横断図



位置図

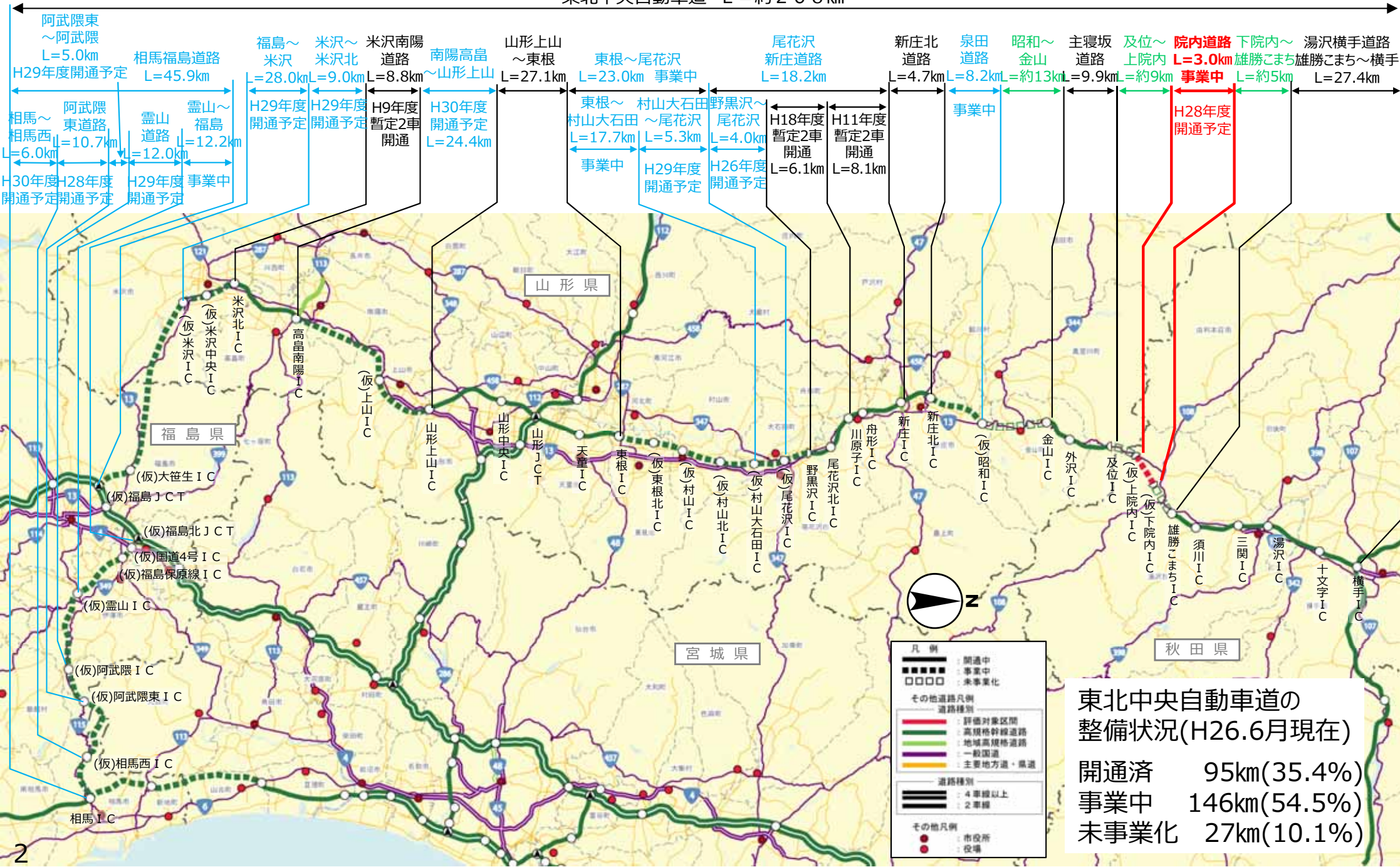


事業費・進捗率

| | 全体事業費 (うち用地費) | 執行済み額 (うち用地費) | 全体進捗率 (用地費) | H25事業 再評価時 (用地費) |
|----|------------------|------------------|----------------|------------------------|
| 完成 | 128億円 (4億円) | 105億円 (4億円) | 82% (100%) | 117億円 (4億円) |

1. 事業の目的と概要 (2)

東北中央自動車道 L = 約 268 km

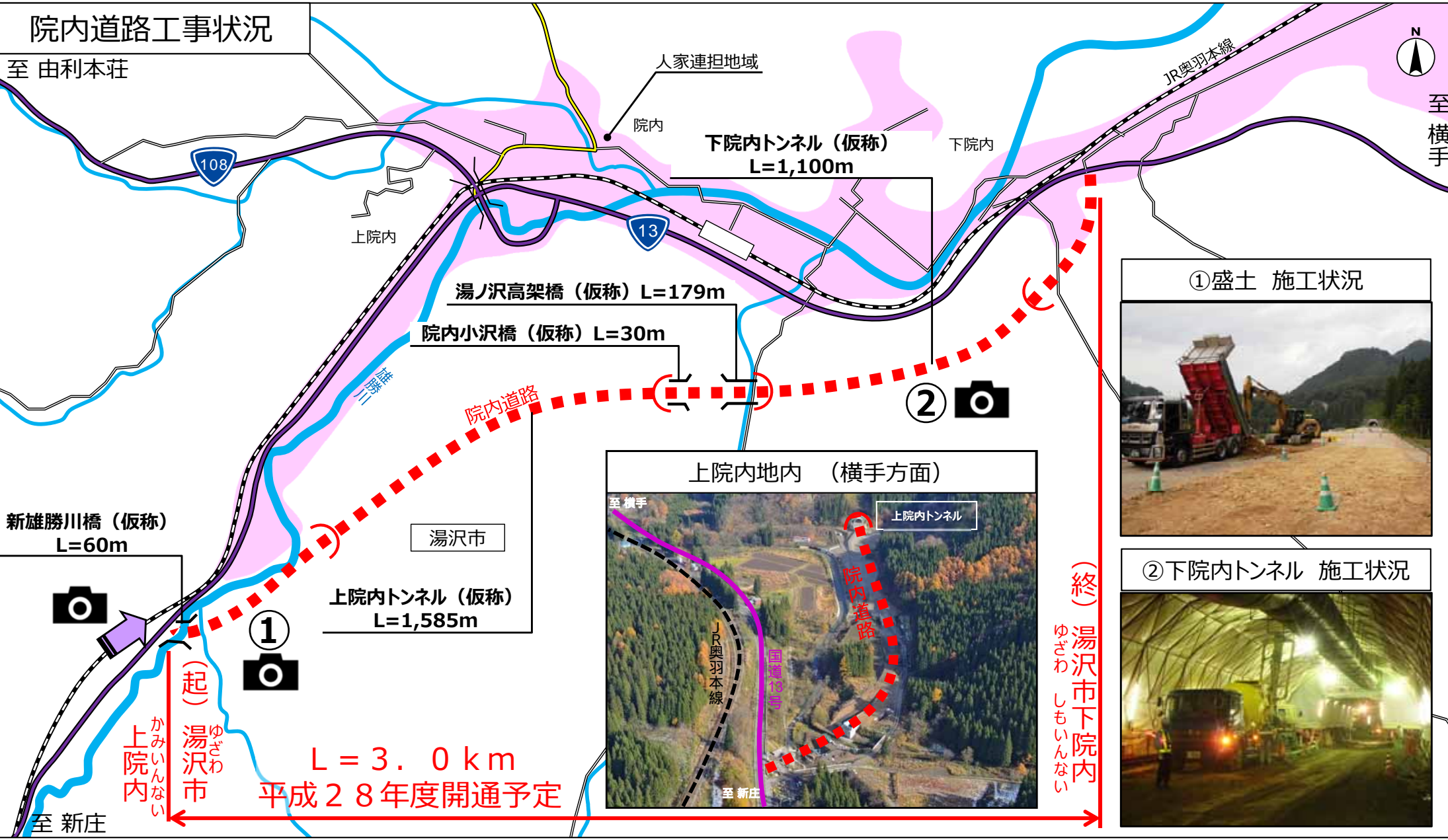


東北中央自動車道の整備状況(H26.6月現在)

| | |
|------|--------------|
| 開通済 | 95km(35.4%) |
| 事業中 | 146km(54.5%) |
| 未事業化 | 27km(10.1%) |

2. 事業の進捗状況

○平成26年度はトンネル工事、舗装工事、改良工事等を推進する



②下院内トンネル 施工状況



(終) 湯沢市下院内
ゆざわ しもいんない

3. 事業の必要性に関する視点（1）

- ◆ 秋田・山形県境の国道13号は、過去10年間で7回の通行止めが発生しているが、迂回路がなく緊急輸送道路としての信頼性が低い
- ◆ 周辺の路線には事前通行規制区間等があるため、約3倍の距離及び時間を要する大幅な広域迂回が必要

道路整備により多重性が確保され、防災機能の向上、信頼性の高いネットワーク構築に期待

▼ 新庄～湯沢間の災害時の迂回状況



▼ 県境付近の災害通行止め履歴(過去10年間)

| 路線 | 発生年月日 | 災害 | 規制時間 | 場所 | 備考 |
|----|-----------|----|--------|------|------|
| 13 | H16/7/17 | 大雨 | 20.6時間 | 金山町 | |
| | H16/7/17 | 大雨 | 2.1時間 | 真室川町 | 写真参照 |
| | H22/7/17 | 大雨 | 1.5時間 | 湯沢市 | 並行現道 |
| | H22/9/13 | 大雨 | 14.0時間 | 金山町 | |
| | H24/4/4 | 強風 | 1.9時間 | 湯沢市 | |
| | H24/4/4 | 大雪 | 3.9時間 | 湯沢市 | |
| | H24/12/11 | 大雪 | 2.7時間 | 真室川町 | |

資料：東北地方整備局

▼写真 大雨による通行止め状況 (H16/7/17)



湯沢市で激しい雷雨

本県上空に寒気が入り込み、水は、道路に土砂が崩れた。湯沢市の雄勝中学校前では、大気の状態が不安定になり、冠水や被害も起きた。地元消防団が、民家への浸水に激しい雷雨に見舞われた。湯沢市下院内では土砂が崩れて国道13号を冠水し、一時通行止めとなった。同市や横手市では民家の床下浸水や道路の冠水が相次いだ。

国土交通省湯沢河川国道事務所によると、湯沢市下院内手跡原で、国道13号のり面が幅約13mにわたり崩れた。同市横畑の新方石橋から山形県境までが午後5時半から5時45分、通行止めとなった。

湯沢市によると、用水路の水が溢れるなどしたため、横畑、院内地区などで民家1棟が床上浸水、12棟が床下浸水した。

湯沢市で激しい雷雨、国道13号、一時通行止め

民家への浸水を防ごうと道路に土のうを積み出す消防団員＝17日午後7時40分ごろ、湯沢市横畑

湯沢市によると、横手町、梅の木町、湯沢大塚で、側溝の水が溢れるなどして民家計3棟が床下浸水した。

秋田地方気象台によると、湯沢市南部では午後5時半からの1時間の雨量が100.0mmに達し、横手市では午後6時10分から1時間で41.5mmを記録した。

列車5本区間運休

奥羽線1本に遅れ

JR秋田支社によると、17日午後6時5分ごろ、大雨のため湯沢線大塚橋駅間の雨量計が運転中止の規定値に達した。

この影響で普通列車上下5本が区間運休したほか、下り1本が遅れた。

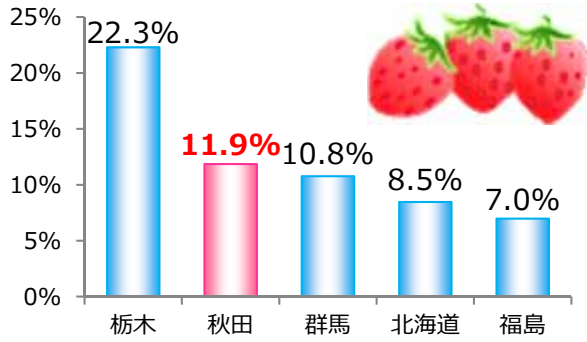
資料：秋田魁新報 (H22/7/18)

3. 事業の必要性に関する視点 (2)

- ◆ 秋田産「いちご」は、東京卸売市場において夏期の都道府県別取扱量が第2位であり、湯沢雄勝地域は県内約8割のシェアを占める
- ◆ ケーキ等に用いられる業務用いちごは、輸入が増える夏期において国産品の需要は高く、市場では高値で取引される
- ◆ いちごの輸送コストは他と比べ2倍以上高く、輸送効率化によるコスト低減や、傷みが少なく鮮度を保った輸送が課題

道路整備により安定的な物流が確保され、輸送効率化・商品価値の向上による地域活性化に期待

▼ 東京卸売市場における夏期(6~10月)のいちごの都道府県別取扱量

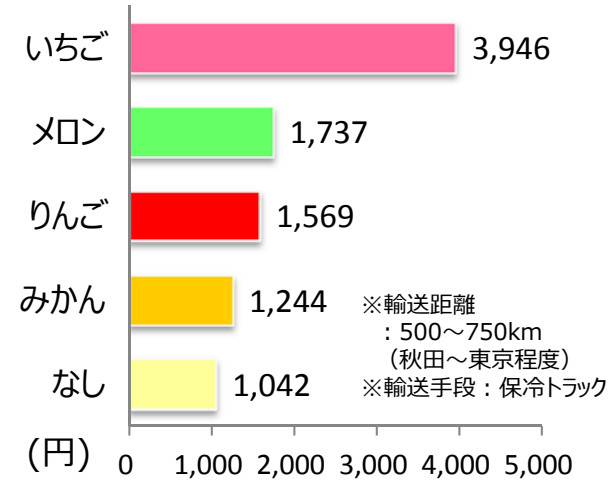


資料：東京卸売市場HP (H25)

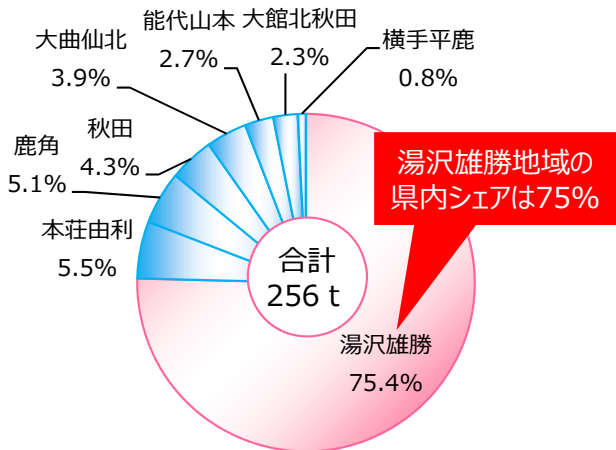
▼ 業務用いちごの輸送ルート



▼ 100kgあたりの運送料



▼ 秋田県におけるいちご出荷量のシェア



資料：作物統計調査 (H18)

【地域の声】

- ・いちご輸送は、**国道13号を通り、山形から高速道路を利用している**。高速道路が整備されれば、**時間短縮が図られ、荷崩れ等の心配も軽減され安心した輸送が可能となる**。 [物流事業者]
- ・少しでも**輸送費が下がれば、メリットはある**。延着による**トラブル、輸送時間短縮や揺れによるいちごの傷みも軽減される**と思う。 [生産関連団体]
- ・道路の整備により、**揺れ等による農産物の傷みがなくなり、品質低下を防止できる**。 [湯沢市農林水産課]

<いちご栽培について>

冷涼な気候条件を生かし、湯沢市秋の宮地区、羽後町仙道・田代地区を中心に県内唯一の業務用いちご産地として知られている。

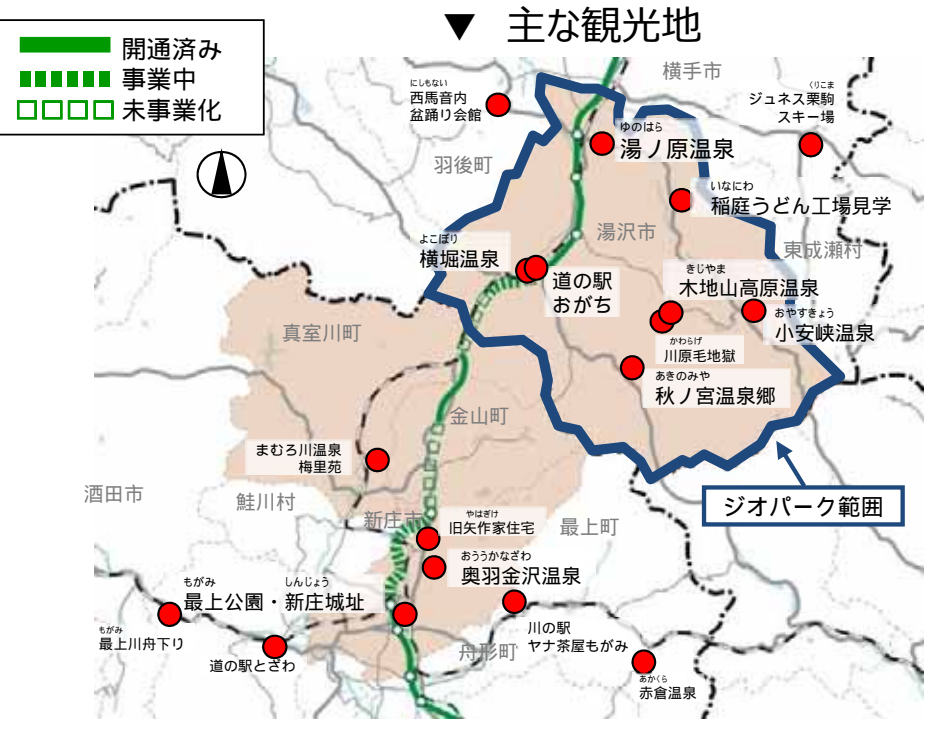
輸入が増える夏期において国産の夏秋どりのいちごの需要は高く、洋菓子製造者からは**低価格、高品質、安定供給が求められる**。

資料：雄勝地域振興局資料、独立行政法人東北農業研究センター資料

3. 事業の必要性に関する視点 (3)

- ◆ 湯沢雄勝地域では温泉郷をはじめとする観光地が点在し、平成24年にゆざわジオパークが認定されるなど、観光入込客数は増加傾向
- ◆ 主要観光地間の高速道路ネットワークが未整備のため、一般の観光ツアーへの組み込みには課題あり

道路整備により観光拠点間の速達性が確保され、観光流動の拡大に期待



あきのみや
[秋ノ宮温泉郷]

年間3万人(H25)
資料：秋の宮温泉郷HP

[道の駅おがち]

年間40万人(H25)
資料：湯沢市

<ジオパークとは>
ユネスコが支援する、地形や地層、火山などの地質的な特徴を保護するだけでなく、学習活動やジオツーリズムなど観光を通して科学の普及や地域振興につなげるプログラム。
H16：世界ジオパークネットワーク設立
H21：日本ジオパークネットワーク設立

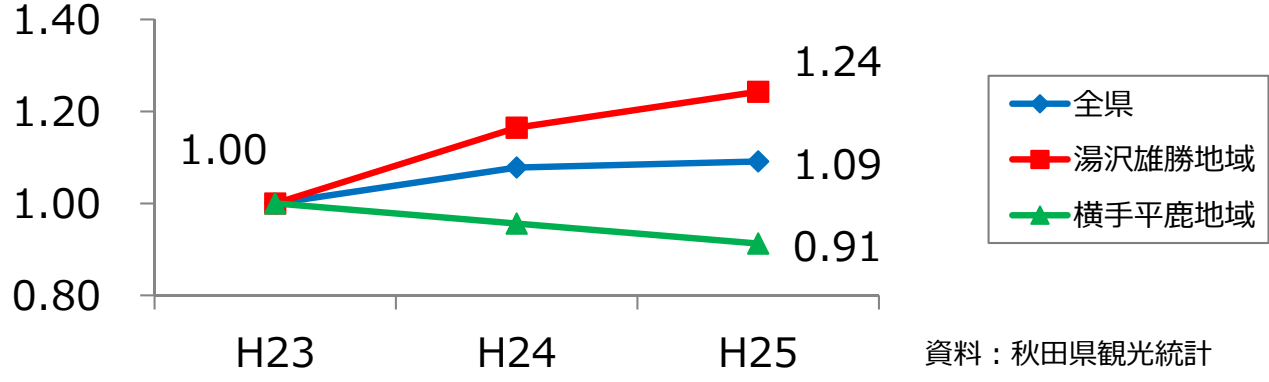
★ゆざわジオパークは平成24年9月に日本ジオパークに認定。

H25.12現在
世界ジオパーク：6箇所
日本ジオパーク：33箇所

[川原毛地獄]
資料：湯沢市

[小安峡温泉(大噴湯)]
資料：湯沢市

観光入込客数の推移 (H23を1.00)



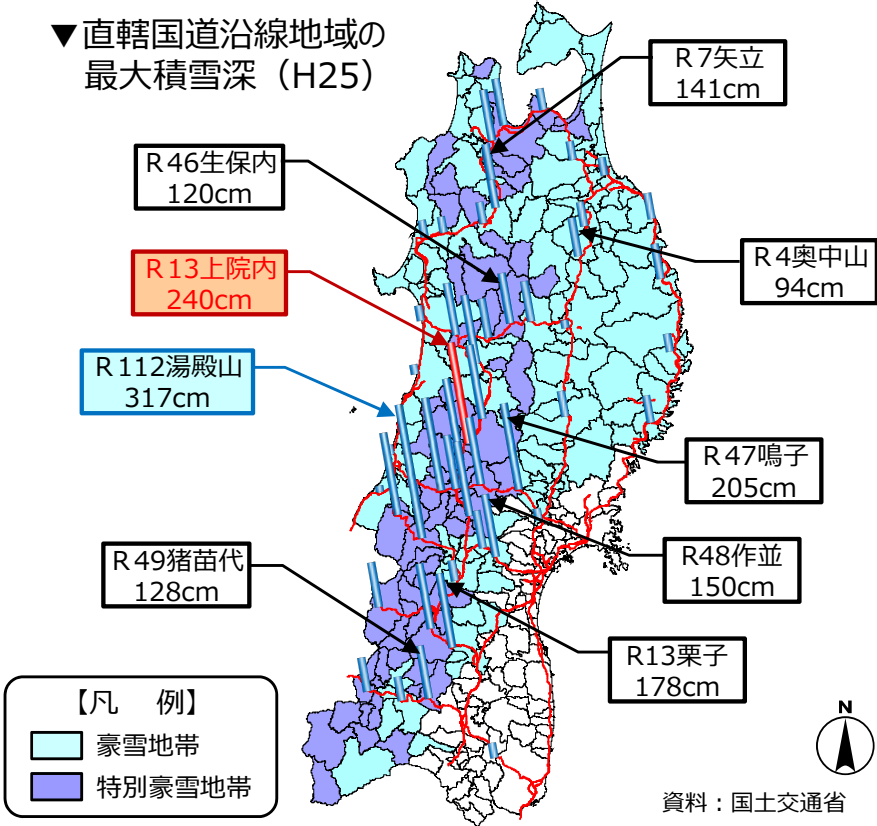
【地域の声】

- ・秋田～山形間は時間がかかるため、**時間が制約**となってツアーに組み込むのが難しい。
[観光事業者]
- ・アクセスの改良により**山形新幹線新庄駅を起点**としたツアー商品の**造成**が期待できる。
[観光関連団体]

3. 事業の必要性に関する視点（4）

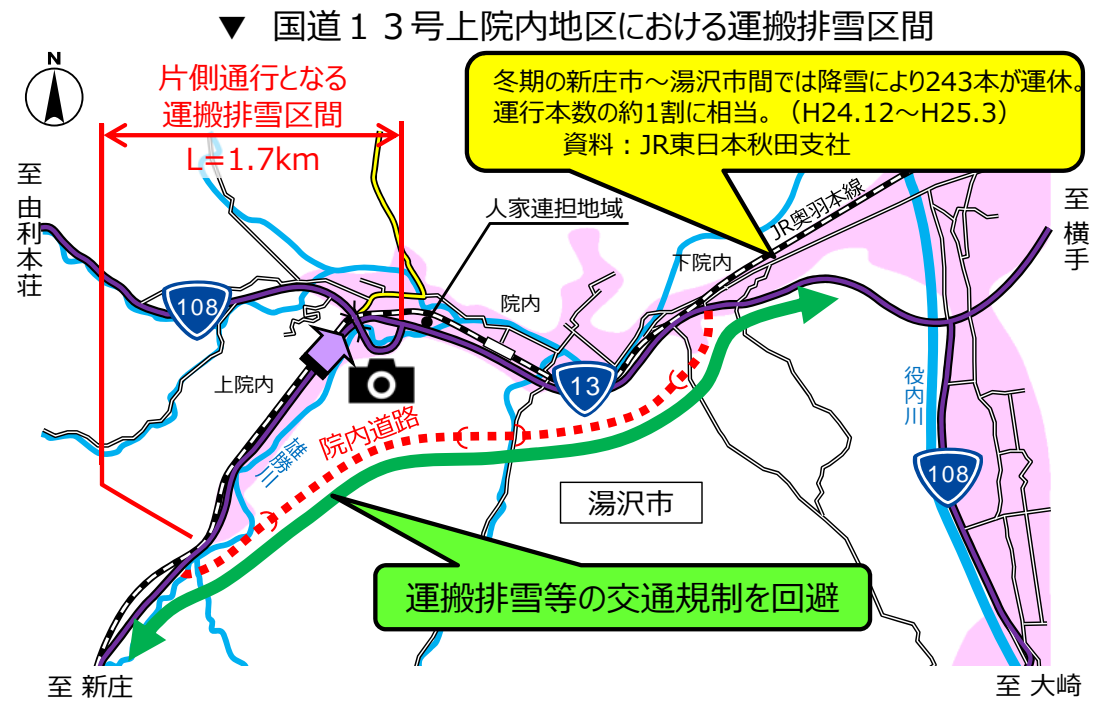
- ◆ 湯沢雄勝地域は特別豪雪地帯であり、東北地方の直轄管理区間で月山エリアに次ぐ最大積雪深を記録する豪雪地帯
- ◆ 道路幅員が狭小であるため冬季の堆雪によるすれ違い困難や、運搬排雪・雪崩対策等による片側通行規制が余儀なくされる

道路整備により冬期交通障害箇所を回避し、幹線道路として通年における機能確保に期待



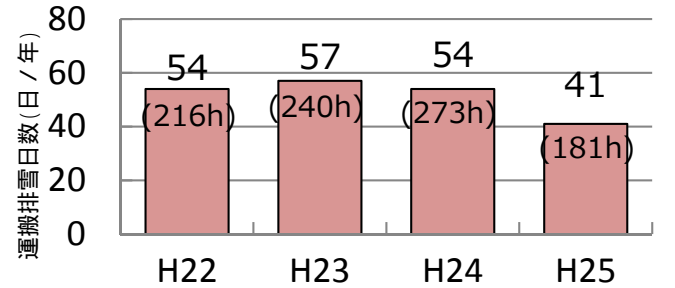
【地域の声】

- ・JRは冬期間止まっていることが多いので、車で移動しなければならない。**国道一本では不安**です。[40代女性]
- ・冬期のツアーでは、新庄～湯沢間の列車が運休することが多く、**代替輸送の遅れにより観光客が大幅に遅れて到着、旅程をキャンセル**するなど弊害があった。[観光関連団体]



▼ 上院内地区の運搬排雪日数・規制時間

平均52日/年の通行規制が発生
(冬期間中、ほぼ1日おき程度の頻度で規制)



▼ 写真 運搬排雪状況

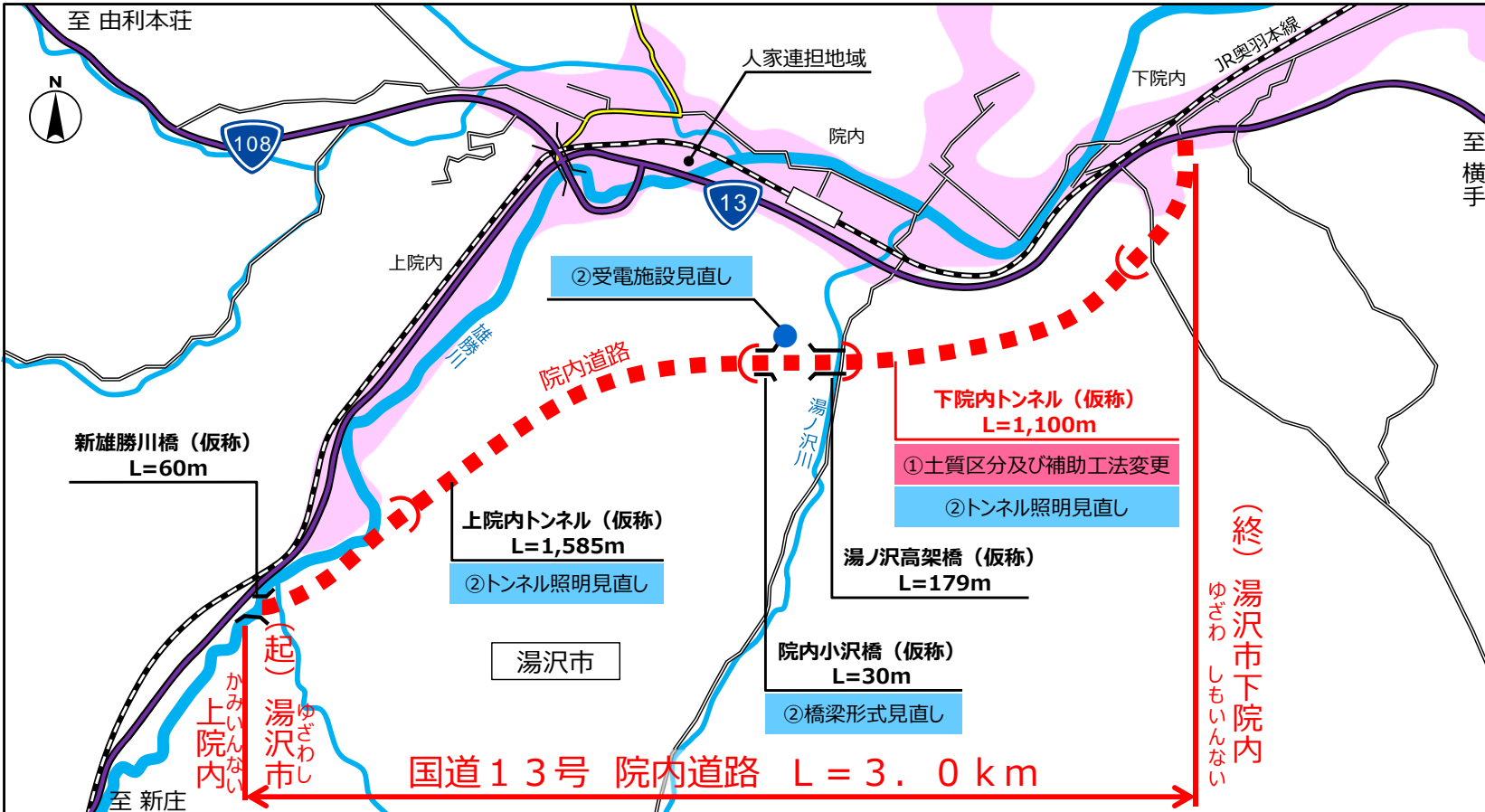


- ・平均、冬期間の2日に1回は運搬排雪作業が発生
- ・1回の作業時間は、片側交互通行で約4時間を要する

4. 事業費増に係る概要説明 (1)

院内道路の事業費増 (全体事業費 117億円 → 128億円) 11億円増

| 項目 | | 増工金額 (億円) | 主な内容 |
|-----|--------------|-----------|-----------------------|
| 工事費 | トンネル施工に係わる変更 | +13 | ①土質区分の変更及び補助工法の変更 |
| | コスト縮減 | -2 | ②橋梁形式、受電施設、トンネル照明の見直し |
| 合計 | | +11 | |

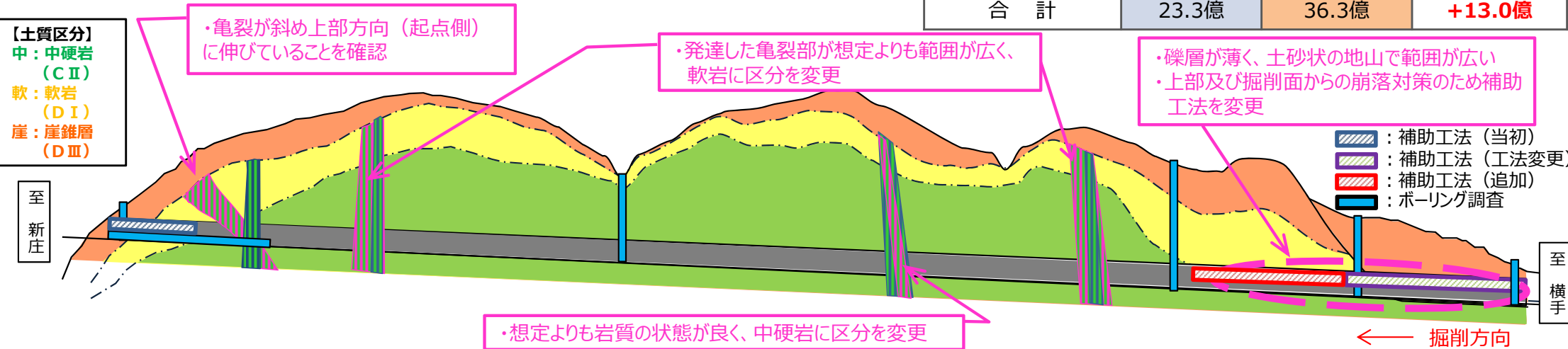


4. 事業費増に係る説明 (2) (土質区分の変更及び補助工法の変更 + 13億円)

■ 事業費増に至る経緯

- 当初設計時：地表地質、ボーリング調査、弾性波探査等の調査結果を基に岩質性状を予測
- H25年度：8月に掘削を開始。抗口部の崖錐層が想定よりも広く分布しており、掘削時に上部からの崩落及び掘削面の緩みが確認されたことから、補助工法を変更
(フォアポーリング→鏡ボルト+鏡吹付コンクリート+長尺鋼管先受)
中間部は良好な岩質で、一部の軟岩も中硬岩区分で掘削
- H26年度：8月 掘削完了
土質区分及び補助工法の実績精査より事業費が確定

| | | 当初 | 実績 | 変動額 |
|------|-------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 支保構造 | 中硬岩 (C II) | L=704m (12.8億) | L=544m (11.6億) | L=-160m (-1.2億) |
| | 軟岩 (D I) | L=224m (5.3億) | L=254m (8.1億) | L=+ 30m (+2.8億) |
| | 崖錐層 (D III) | L=160m (5.1億) | L=290m (11.8億) | L=+130m (+6.7億) |
| | 補助工法 | L=160m (0.1億) | L=290m (4.8億) | L=+130m (+4.7億) |
| 合計 | | 23.3億 | 36.3億 | +13.0億 |

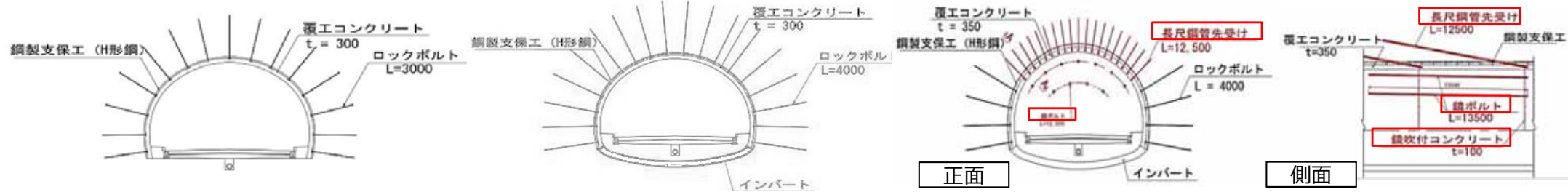


| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 当初 | 崖 | 軟 | 中 | 軟 | 中 | 軟 | 崖 |
| 実績 | 崖 | 軟 | 中 | 軟 | 中 | 崖 | |

中硬岩 (C II) 支保工図

軟岩 (D I) 支保工図

崖錐層 (D III) 支保工図 (補助工法変更)

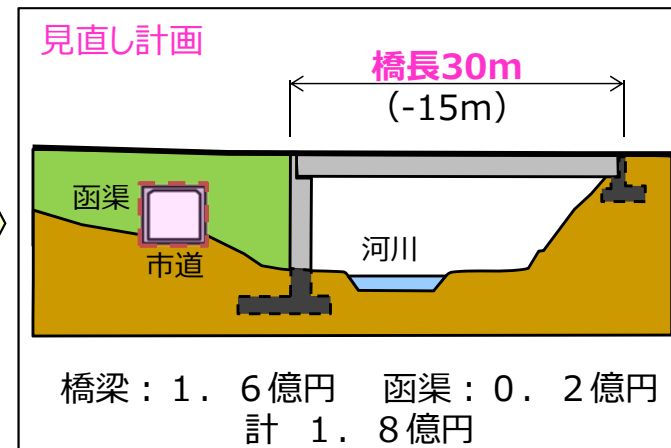
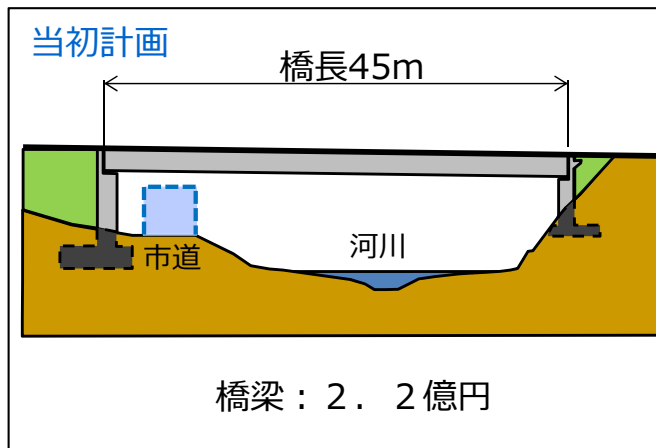


4. 事業費増に係る説明 (3) (コスト縮減 - 2億円)

■ 橋梁形式の見直し

当初計画：河川・市道を横断する計画
 H20年度：河川協議及び地質調査を踏まえて比較検討を行い、河川を橋梁、市道を函渠とする計画に変更
 H21-H25年度：施工

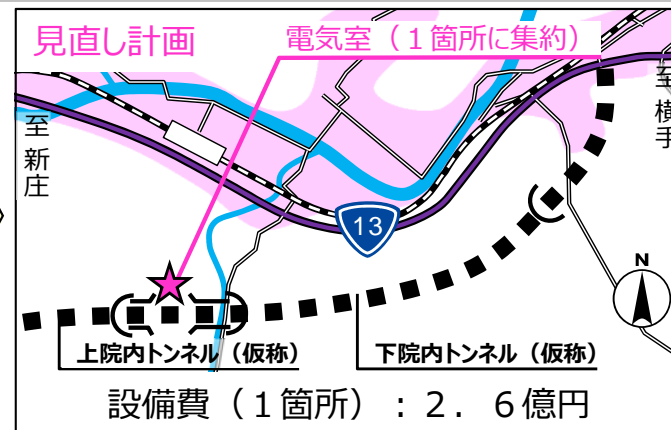
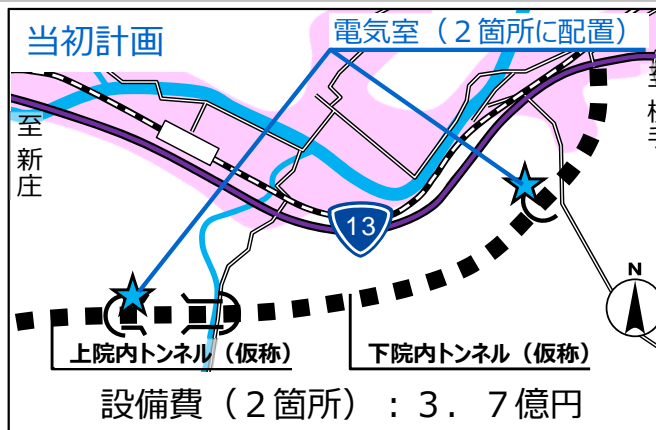
縮減額 0.4億円



■ トンネル受配電施設の見直し

当初計画：ジェットファンの設置数等による配電負荷から1トンネル1箇所にて計画
 H25年度：トンネル換気の技術基準改定によりジェットファンが不要となったことから、受配電施設を集約

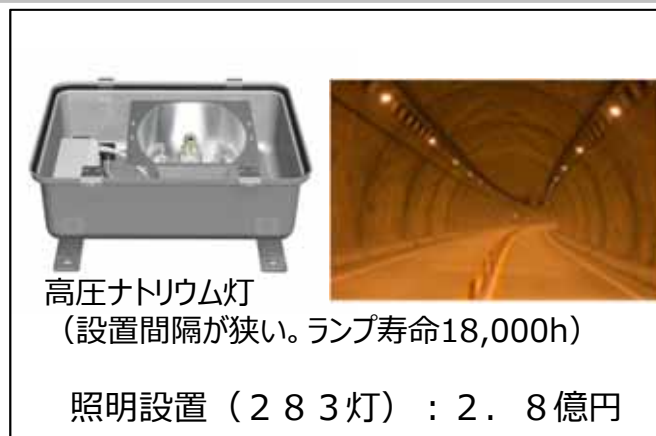
縮減額 1.1億円



■ トンネル照明設備の見直し

当初計画：主流であった高圧ナトリウムランプで計画
 H25年度：LED照明が普及しトンネルへの適用が可能となり比較を行った結果、ランプ寿命及び経済性からLED照明へ変更

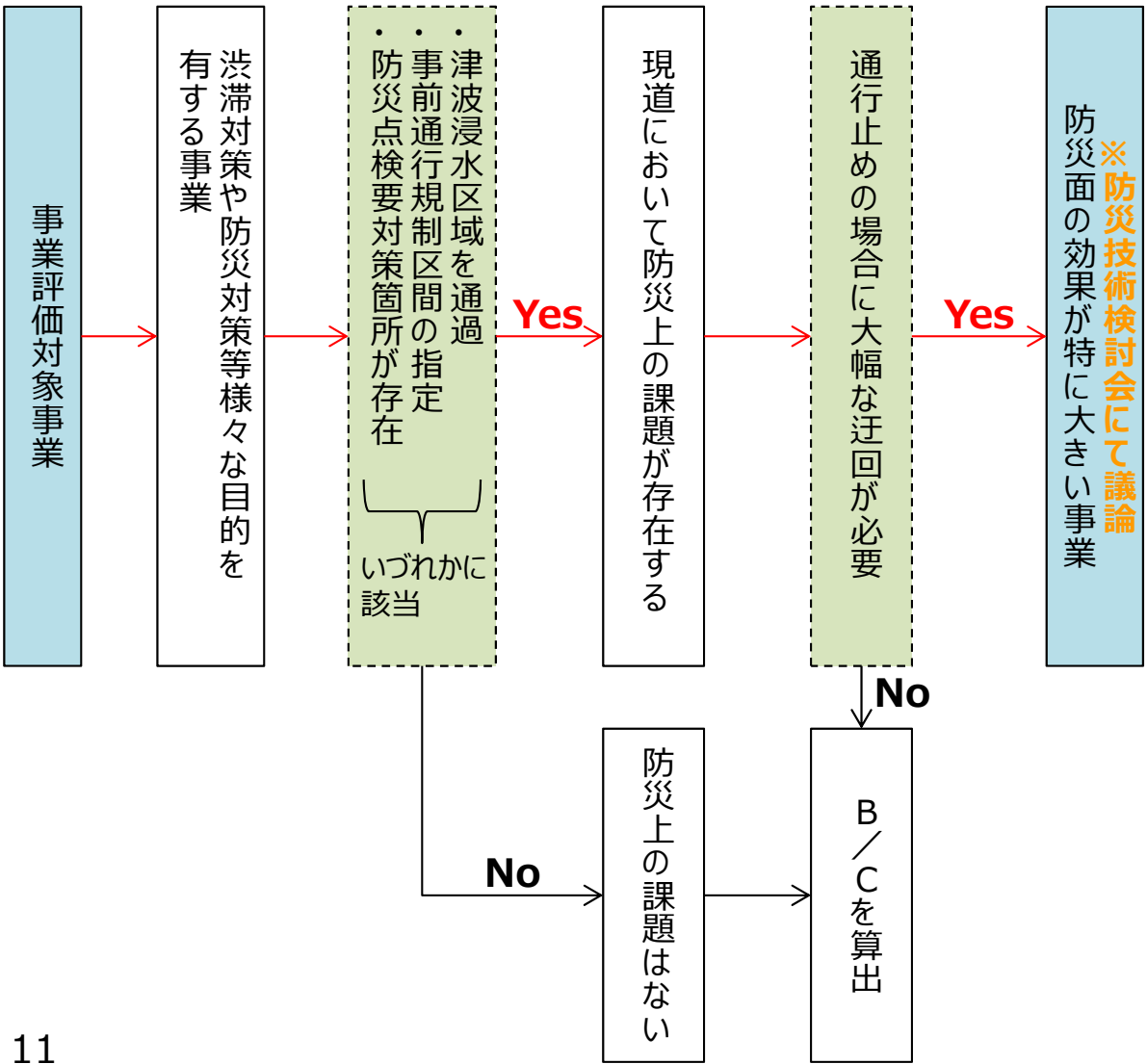
縮減額 0.5億円



5. 防災面の効果が大きい事業における評価の考え方（1）

- ◆ 国道13号（院内道路の現道）には、防災点検要対策箇所が存在（1箇所）する外、落石危険斜面、急傾斜地崩落危険区域、土石流危険区域等も存在
- ◆ 防災面の観点から事業の必要性、緊急性、技術的妥当性について防災技術検討会で検討を実施（H25年9月6日）

平成22年度 第5回事業評価監視委員会（H23.3.9）
防災面の効果が大きい事業の考え方



■防災技術検討会（H25.9.6） 検討結果

- 「院内道路」は東北中央自動車道の一部として、災害発生時の広域ネットワークのリダンダンシー確保、広域的な交流・連携の促進や安定的な物流ルート確保など信頼性の高い高規格道路ネットワークを形成。
 - また、国道13号の信頼性・安全性を確保するため、「院内道路」の必要性及び緊急性、技術的妥当性は高く、防災面の効果が大きい事業。
- 委員
- | | |
|----------------------|---------|
| 折田 仁典（秋田高専名誉教授） | ・・・道路計画 |
| 山野井 徹（山形大学名誉教授） | ・・・地質 |
| 阿部 修（雪氷防災研究センター研究参事） | ・・・雪崩 |

▼技術検討会開催状況

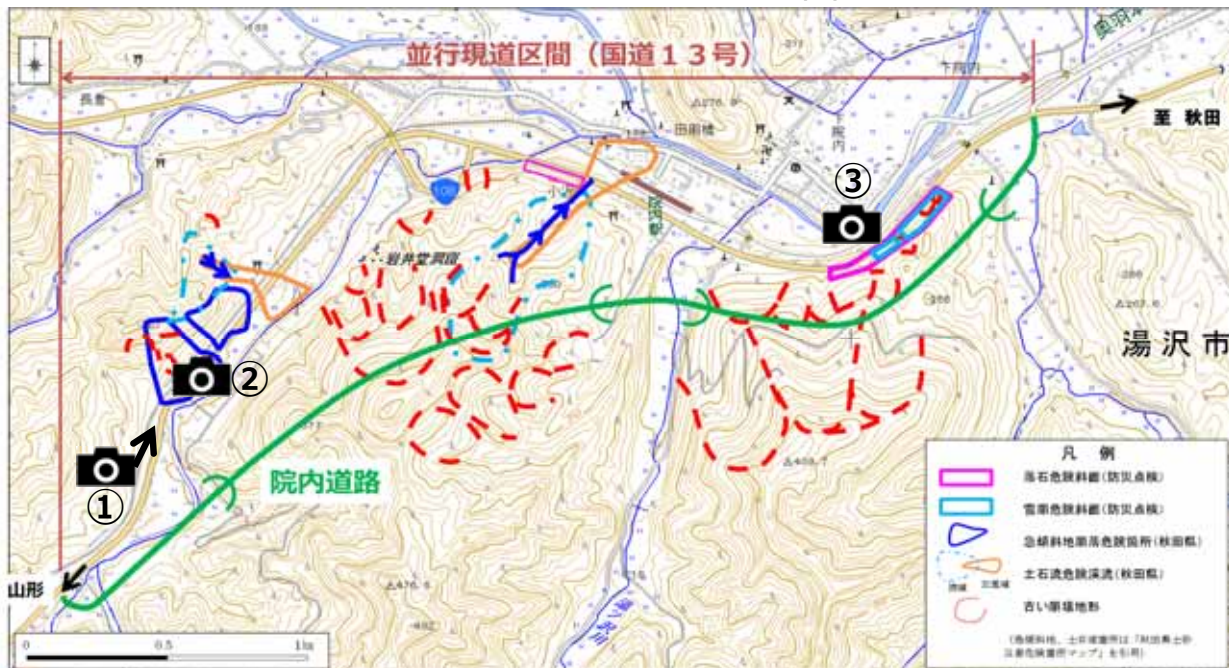


▼現地調査状況



5. 防災面の効果が大きい事業における評価の考え方 (2)

▼院内道路並行現道における危険箇所



▼写真①：国道13号周辺の地形状況



▼写真②：崩壊地の露岩



▼写真③ 落石が確認された露岩斜面



6. 事業の進捗状況

○事業採択時より再評価実施までの周辺環境等の変化

- ・平成19年8月 湯沢横手道路が全線開通（暫定2車）
- ・平成20年3月 主寝坂道路が全線開通（暫定2車）

7. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○橋梁形式、受電施設、トンネル照明の見直し

8. 地方公共団体等の意見

○秋田県知事の意見

国道13号は本県と山形県内陸部を結ぶ唯一の幹線道路であり、「院内道路」は災害発生時の補完機能や冬期間の交通円滑化等の観点から、重要な道路と位置づけています。

また、本県では、高速道路ネットワークの早期完成を県政の重点施策に位置づけ、未開通区間の整備促進に全力で取り組んでいるところであり、「院内道路」の整備については、東北中央自動車道の一部を構成し、県南地域を中心とする観光振興等の観点からも大きな効果が期待できるものと考えていますので、引き続き、コスト縮減に努めながら早期の開通に向けて事業の促進をお願いします。

なお、高速道路は、全体がつながってこそ一層大きな効果が発現されることから、本道路と併せ、他の県内未開通区間の整備についても取組の強化をお願いします。

また、以下の団体等から、院内道路の整備促進について要望あり

- ・秋田県、湯沢市長
- ・秋田県南高規格幹線道路建設促進期成同盟会
- ・新庄・湯沢地域間高規格幹線道路建設促進同盟会
- ・東北中央自動車道 新庄・湯沢間早期実現フォーラム（H26.7.15）

9. 対応方針（原案）

事業継続

（理由） 東北中央自動車道の一部として、災害発生時の広域ネットワークのリダンダンシー確保、広域的な交流・連携の促進や安定的な物流ルートの確保など信頼性の高い高規格道路ネットワークを形成

また、国道13号の防災面からも信頼性・安全性を確保するため、必要性が高い